Orthopädische Universitätsklinik und Poliklinik zu Berlin
Vorstand: Prof. Dr. H. Gocht

Statistik der Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und der Stellungsanomalien der großen Zehe in den Jahren 1926 und 1927

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Von

WALTER NAUMANN
aus Berlin-Schöneberg

Tag der Promotion: 11. Feb. 1929

Buchdruckerei B. Meyerheim, Brandenburg (Havel).

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. v. Eicken

Referent: Prof. Dr. H. Gocht

In der orthopädischen Universitätsklinik und Poliklinik zu Berlin wurden in den Jahren 1926 und 1927 18 897 Krankheitsfälle behandelt. Hierunter befanden sich 600 Fälle von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und von Stellungsanomalien der großen Zehe

$$= 3{,}2\ \%.$$

Die Beteiligung des männlichen und des weiblichen Geschlechts ist folgende:

männliches Geschlecht: 96 Fälle = 16 %.
weibliches Geschlecht: 504 Fälle = 84 %.

Die Beteiligung des weiblichen Geschlechts ist also fünfmal so groß wie die des männlichen.

Die 600 Fälle von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und von Stellungsanomalien der großen Zehe verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

männliches Geschlecht:

10.—20. Lebensjahr	5 Fälle	=	0,8 %
20.—30. „	7 „	=	1,2 %
30.—40. „	13 „	=	2,2 %
40.—50. „	24 „	=	4,0 %
50.—60. „	32 „	=	5,3 %
60.—70. „	13 „	=	2,2 %
70.—80. „	2 „	=	0,3 %

weibliches Geschlecht:

1.—10.	Lebensjahr	3 Fälle	= 0,5 %
10.—20.	„	19 „	= 3,2 %
20.—30.	„	52 „	= 8,7 %
30.—40.	„	101 „	= 16,8 %
40.—50.	„	148 „	= 24,6 %
50.—60.	„	121 „	= 20,2 %
60.—70.	„	51 „	= 8,5 %
70.—80.	„	8 „	= 1,3 %
80.—90.	„	1 „	= 0,2 %

Im 1. Jahrzehnt fanden sich nur 3 Fälle weiblichen Geschlechts. Im 2. Jahrzehnt fanden sich 5 Fälle männlichen und 19 Fälle weiblichen Geschlechts. Die Anzahl der Fälle weiblichen Geschlechts ist also fast viermal so groß wie die der Fälle männlichen Geschlechts. Gegen das vorige Jahrzehnt ist die Beteiligung des männlichen Geschlechts um 0,8 %, die des weiblichen um 2,7 % gestiegen.

Im 3. Jahrzehnt stehen 7 Fälle männlichen Geschlechts 52 Fällen weiblichen Geschlechts gegenüber. Die Anzahl der Fälle weiblichen Geschlechts ist demnach viermal so groß wie die Anzahl der männlichen Fälle. Die Beteiligung des männlichen Geschlechts ist um weitere 0,4 %, die des weiblichen dagegen um weitere 5,5 % gestiegen.

Im 4. Jahrzehnt ist die Anzahl der Fälle weiblichen Geschlechts fast achtmal so groß wie die der Fälle männlichen Geschlechts.

Im 5. Jahrzehnt erreicht die Beteiligung des weiblichen Geschlechts mit 148 Fällen = 24,6 % seinen Höhepunkt. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist sechsmal so groß wie die der männlichen.

Im 6. Jahrzehnt erreicht nun das männliche Geschlecht seinen Höhepunkt mit 32 Fällen = 5,3 %, während die Beteiligung des weiblichen Geschlechts bereits um 4,4 % gefallen ist.

Im 7. Jahrzehnt beträgt die Beteiligung des weiblichen Geschlechts nur noch 8,5 %, ist also um 11,7 % geringer als im vorigen Jahrzehnt. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist aber immer noch viermal so groß wie die der männlichen.

Im 8. und 9. Jahrzehnt ist die Beteiligung beider Geschlechter nur noch eine sehr geringe.

Unter den 600 Fällen von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und von Stellungsanomalien der großen Zehe waren

rechtsseitig	83 Fälle	= 13,8 %
linksseitig	30 Fälle	= 5,0 %
beiderseitig	487 Fälle	= 81,2 %.

Unter den 83 rechtsseitigen Fällen waren:

männlichen Geschlechts	= 15 Fälle
weiblichen Geschlechts	= 68 Fälle;

unter den 30 linksseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts	= 9 Fälle
weiblichen Geschlechts	= 21 Fälle;

unter den 487 beiderseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts	= 72 Fälle
weiblichen Geschlechts	= 415 Fälle.

Die Anzahl der beiderseitigen Fälle ist demnach sechmal so groß wie die der rechtsseitigen und 16 mal so groß wie die der linksseitigen, die Anzahl der rechtsseitigen Fälle fast dreimal so groß wie die der linksseitigen.

Die 600 Fälle von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und von Stellungsanomalien der großen Zehe setzen sich zusammen aus

35 Fällen von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks ohne Stellungsanomalie der großen Zehe = 5,8 %

darunter

männlichen Geschlechts	= 16 Fälle
weiblichen Geschlechts	= 19 Fälle;

539 Fällen von Stellungsanomalien der großen Zehe ohne Erkrankung des Großzehengrundgelenks = 89,8%
darunter
männlichen Geschlechts = 75 Fälle
weiblichen Geschlechts = 464 Fälle;

26 Fällen von Stellungsanomalie der großen Zehe mit Erkrankung des Großzehengrundgelenks kombiniert. Es handelt sich um die Kombination Hallux valgus mit Arthritis deformans = 4,4%
darunter
männlichen Geschlechts = 5 Fälle
weiblichen Geschlechts = 21 Fälle.

Die Anzahl der Fälle von Hallux valgus mit gleichzeitiger Arthritis deformans des Großzehengrundgelenks wäre bedeutend größer, wenn alle Fälle von Hallux valgus auf das Vorhandensein einer Arthritis deformans des Großzehengrundgelenks untersucht worden wären. Bei den erwähnten Fällen trat die Arthritis deformans stark in den Vordergrund. Da jedoch meist, besonders bei den leichteren Fällen von Hallux valgus, der Palpationsbefund die sichere Diagnose einer Arthritis deformans nicht erlaubt und infolgedessen die Anfertigung eines Röntgenbildes erforderlich ist, war eine derartige Untersuchung in den meisten Fällen infolge der Mittellosigkeit der Patienten nicht möglich.

An Erkrankungen des Großzehengrundgelenks fanden sich

1. Arthritis deformans,
2. Arthritis urica,
3. Arthropathia tabica;

an Stellungsanomalien der großen Zehe

4. Hallux valgus,
5. Hallux varus,
6. Hallux malleus.

In dieser Reihenfolge sollen die einzelnen Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und die Stellungsanomalien der großen Zehe besprochen werden.

I. Arthritis deformans.

In den Jahren 1926 und 1927 fanden sich unter 18 897 Gesamterkrankungen 58 Fälle von Arthritis deformans = 0,3 %.

An Erkrankungen des Großzehengrundgelenks fanden sich in derselben Zeit 61 Fälle. 58 Fälle von Arthritis deformans machen mithin 95 % aus.

Unter diesen 58 Fällen waren

männlichen Geschlechts = 19 Fälle
weiblichen Geschlechts = 39 Fälle.

Die Anzahl der weiblichen Fälle ist also doppelt so groß wie die der männlichen.

Bei 26 unter diesen 58 Fällen fand sich gleichzeitig ein Hallux valgus. 32 Fälle waren demnach frei von Hallux valgus.

Unter den 26 Fällen mit gleichzeitigem Hallux valgus waren

männlichen Geschlechts = 5 Fälle
weiblichen Geschlechts = 21 Fälle.

Unter den 58 Fällen von Arthritis deformans waren

rechtsseitig 19 Fälle = 32,8 %
linksseitig 12 Fälle = 20,7 %
beiderseitig 27 Fälle = 46,5 %;

unter den 19 rechtsseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts = 6 Fälle
weiblichen Geschlechts = 13 Fälle;

unter den 12 linksseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts = 3 Fälle
weiblichen Geschlechts = 9 Fälle;

unter den 27 beiderseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts = 10 Fälle
weiblichen Geschlechts = 17 Fälle.

Die 58 Fälle von Arthritis deformans verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

männliches Geschlecht:

10.—20.	Lebensjahr	1 Fall	= 1,7 %
30.—40.	„	3 Fälle	= 5,1 %
40.—50.	„	7 „	= 12,1 %
50.—60.	„	5 „	= 8,6 %
60.—70.	„	3 „	= 5,1 %

weibliches Geschlecht:

10.—20.	Lebensjahr	1 Fall	= 1,7 %
20.—30.	„	4 Fälle	= 6,9 %
30.—40.	„	8 „	= 13,9 %
40.—50.	„	20 „	= 34,5 %
50.—60.	„	6 „	= 10,4 %

Im 1. Jahrzehnt fanden sich keine Fälle.

Im zweiten Jahrzehnt ist die Beteiligung des männlichen und des weiblichen Geschlechts die gleiche.

Im 3. Jahrzehnt fanden sich nur 4 Fälle weiblichen Geschlechts. Die Beteiligung des weiblichen Geschlechts ist gegen das vorige Jahrzehnt um 3 Fälle = 5,2 % gestiegen.

Im 4. Jahrzehnt stehen 3 männliche Fälle 8 weiblichen Fällen gegenüber. Die Anzahl der Fälle weiblichen Geschlechts ist demnach fast viermal so groß wie die Anzahl der männlichen Fälle.

Im 5. Jahrzehnt ist die Anzahl der weiblichen Fälle fast dreimal so groß wie die Anzahl der männlichen. Beide Geschlechter erreichen ihren Höhepunkt, das männliche mit 7 Fällen = 12,1 %, das weibliche mit 20 Fällen = 34,5 %. Gegen das vorige Jahrzehnt ist die Beteiligung des männlichen Geschlechts um 7 %, die des weiblichen Geschlechts um 20,6 % gestiegen.

Im 6. Jahrzehnt ist die Beteiligung beider Geschlechter fast die gleiche. Es fanden sich 5 männliche und 6 weibliche Fälle.

Im 7. Jahrzehnt fanden sich nur noch 3 männliche Fälle.

Betrachtet man die Jahre **1926** und **1927** einzeln, so ergibt sich folgendes Bild:

Im Jahre **1926** wurden 8868 Krankheitsfälle behandelt. Darunter fanden sich 28 Fälle von Arthritis deformans = 0,3 %.

An Erkrankungen des Großzehengrundgelenks fanden sich in derselben Zeit 31 Fälle. 28 Fälle von Arthritis deformans machen mithin 90,3 % aus.

Unter diesen 28 Fällen fanden sich

männlichen Geschlechts = 5 Fälle
weiblichen Geschlechts = 23 Fälle.

Bei 14 unter diesen 28 Fällen fand sich gleichzeitig ein Hallux valgus.

14 Fälle waren demnach frei von Hallux valgus.

Unter den 14 Fällen mit gleichzeitigem Hallux valgus waren

männlichen Geschlechts = 3 Fälle
weiblichen Geschlechts = 11 Fälle.

Unter den 28 Fällen von Arthritis deformans waren

rechtsseitig	6 Fälle	= 21,4 %
linksseitig	9 Fälle	= 32,2 %
beiderseitig	13 Fälle	= 46,4 %;

unter den 6 rechtsseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts = 1 Fall
weiblichen Geschlechts = 5 Fälle,

unter den 9 linksseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts = 2 Fälle
weiblichen Geschlechts = 7 Fälle,

unter den 13 beiderseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts = 2 Fälle
weiblichen Geschlechts = 11 Fälle.

Die 28 Fälle von Arthritis deformans verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

männliches Geschlecht:

30.—40.	Lebensjahr	1 Fall	= 3,6 %
40.—50.	„	3 Fälle	= 10,4 %
50.—60.	„	1 Fall	= 3,6 %

weibliches Geschlecht:

10.—20.	Lebensjahr	1 Fall	= 3,6 %
20.—30.	„	2 Fälle	= 7,2 %
30.—40.	„	5 „	= 17,9 %
40.—50.	„	13 „	= 46,5 %
50.—60.	„	2 „	= 7,2 %

Im 1. Jahrzehnt fanden sich keine Fälle.

Im 2. Jahrzehnt fand sich 1 Fall weiblichen Geschlechts.

Im 3. Jahrzehnt ist die Beteiligung des weiblichen Geschlechts um 3,6 % auf 7,2 % gestiegen. Auch in diesem Jahrzehnt fand sich kein einziger Fall männlichen Geschlechts.

Im 4. Jahrzehnt steht 1 Fall männlichen Geschlechts 5 Fällen weiblichen Geschlechts gegenüber. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist also fünfmal so groß wie die der männlichen Fälle. Die Beteiligung des weiblichen Geschlechts ist um weitere 10,7 % auf 17,9 % gestiegen.

Im 5. Jahrzehnt ist die Anzahl der weiblichen Fälle viermal so groß wie die der männlichen. Beide Geschlechter erreichen ihren Höhepunkt, das männliche mit 3 Fällen = 10,4 %, das weibliche mit 13 Fällen = 46,5 %. Die Beteiligung des männlichen Geschlechts ist gegen das vorige Jahrzehnt um 6,8 %, die des weiblichen Geschlechts dagegen um 28,6 % gestiegen.

Im 6. Jahrzehnt ist die Anzahl der weiblichen Fälle doppelt so groß wie die der männlichen. Die Beteiligung beider Geschlechter ist nur noch gering.

Im Jahre **1927** wurden 10 029 Krankheitsfälle behandelt. Darunter befanden sich 30 Fälle von Arthritis deformans = 0,3 %.

Unter diesen 30 Fällen waren

männlichen Geschlechts = 14 Fälle
weiblichen Geschlechts = 16 Fälle.

Die Anzahl der weiblichen Fälle ist nur etwas größer als die der männlichen.

Bei 12 unter diesen 30 Fällen fand sich gleichzeitig ein Hallux valgus. 18 Fälle waren demnach frei von Hallux valgus.

Unter den 12 Fällen mit gleichzeitigem Hallux valgus waren

männlichen Geschlechts = 2 Fälle
weiblichen Geschlechts = 10 Fälle.

Unter den 30 Fällen von Arthritis deformans waren

rechtsseitig	13 Fälle	= 43,3 %
linksseitig	3 Fälle	= 10,0 %
beiderseitig	14 Fälle	= 46,7 %;

unter den 13 rechtsseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts = 5 Fälle
weiblichen Geschlechts = 8 Fälle,

unter den 3 linksseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts = 1 Fall
weiblichen Geschlechts = 2 Fälle.

unter den 14 beiderseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts = 8 Fälle
weiblichen Geschlechts = 6 Fälle.

Die 30 Fälle von Arthritis deformans verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

männliches Geschlecht:

10.—20.	Lebensjahr	1 Fall	= 3,3 %
30.—40.	„	2 Fälle	= 6,7 %
40.—50.	„	4 „	= 13,3 %
50.—60.	„	4 „	= 13,3 %
60.—70.	„	3 „	= 10,0 %

weibliches Geschlecht:

20.—30. Lebensjahr	2 Fälle	=	6,7 %
30.—40. „	3 „	=	10,0 %
40.—50. „	7 „	=	23,4 %
50.—60. „	4 „	=	13,3 %

Im 1. Jahrzehnt fanden sich keine Fälle.

Im 2. Jahrzehnt fand sich 1 Fall männlichen Geschlechts.

Im 3. Jahrzehnt fanden sich nur 2 weibliche Fälle.

Im 4. Jahrzehnt ist die Beteiligung beider Geschlechter fast die gleiche. 2 Fälle männlichen Geschlechts stehen 3 weiblichen Fällen gegenüber.

Im 5. Jahrzehnt erreichen beide Geschlechter ihren Höhepunkt, das männliche mit 4 Fällen = 13,3 %, das weibliche mit 7 Fällen = 23,4 %. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist demnach fast doppelt so groß wie die der männlichen.

Im 6. Jahrzehnt ist die Anzahl der Fälle bei beiden Geschlechtern die gleiche, nämlich 4 Fälle = 13,4 %. Die Anzahl der männlichen Fälle ist dieselbe wie im vorigen Jahrzehnt.

Im 7. Jahrzehnt fanden sich nur noch 3 Fälle männlichen Geschlechts.

Von den 28 Fällen von Arthritis deformans des Jahres **1926** wurden 2 Fälle = 7,1 % **operativ** behandelt.

26 Fälle wurden demnach konservativ behandelt = 92,9 %.

Von den 30 Fällen des Jahres **1927** wurden 6 Fälle = 20 % **operativ** behandelt.

Beide operierten Fälle des Jahres 1926 waren männlichen Geschlechts.

Unter den 6 operierten Fällen des Jahres 1927 waren

männlichen Geschlechts = 1 Fall
weiblichen Geschlechts = 5 Fälle.

Bei den nicht operierten Fällen wurden durch Verhinderung übermäßiger Belastungen und Bewegungen, durch Uebungen und Massage, durch Anwendung von Großzehenschienchen und Leichteinlagen die Beschwerden gebessert.

II. Arthritis urica.

Unter den 18 897 Krankheitsfällen der Jahre 1926 und 1927 fanden sich 2 Fälle von Arthritis urica = 0,01 %.

Beide Fälle traten im Jahre 1926 auf. Unter den 8868 Gesamterkrankungen dieses Jahres machen diese beiden Fälle 0,02 % aus.

In dem einen Fall handelte es sich um einen Mann von 25 Jahren. Es war ein Fall von Arthritis urica des linken Großzehengrundgelenks.

In dem anderen Fall handelte es sich um eine Frau von 21 Jahren. Es war ein Fall von Arthritis urica des rechten Großzehengrundgelenks.

In beiden Fällen wurden durch Anwendung von Großzehenschienchen die Gelenkbeschwerden weitgehend gebessert.

III. Arthropathia tabica.

Im Jahre 1926 wurde 1 Fall von Arthropathia tabica festgestellt. Es handelte sich um einen Mann von 56 Jahren.

Im Jahre 1927 wurde jedoch kein einziger Fall festgestellt.

Unter den 18 897 Krankheitsfällen der Jahre 1926 und 1927 macht dieser eine Fall von Arthropathia tabica 0,05 %, unter den 8868 Gesamterkrankungen des Jahres 1926 0,01 %, unter den 61 Fällen von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks im Jahre 1926 und 1927 1,6 %, unter den 31 Erkrankungen des Großzehengrundgelenks im Jahre 1926 3,2% aus.

Es handelte sich um einen Fall von Arthropathia tabica des rechten Großzehengrundgelenks.

Durch Anwendung von Großzehenschienchen wurde die abnorme Beweglichkeit des Großzehengrundgelenks eingeschränkt und das Gelenk entlastet.

IV. Hallux valgus.

Unter den 18 897 Krankheitsfällen der Jahre 1926 und 1927 fanden sich 562 Fälle von Hallux valgus = 2,9 %.

An Stellungsanomalien der großen Zehe fanden sich in derselben Zeit 565 Fälle. 562 Fälle von Hallux valgus machen demnach 99,4 % aus.

Unter diesen 562 Fällen waren

männlichen Geschlechts	80 Fälle	= 14,2 %
weiblichen Geschlechts	482 Fälle	= 85,8%.

Bei 26 unter diesen 562 Fällen fand sich gleichzeitig eine Arthritis deformans des Großzehengrundgelenks.

Unter den 26 Fällen mit gleichzeitiger Arthritis deformans waren

männlichen Geschlechts	= 5 Fälle
weiblichen Geschlechts	= 21 Fälle.

Unter den 562 Fällen von Hallux valgus waren

rechtsseitig	65 Fälle	= 11,5 %
linksseitig	17 Fälle	= 3,1 %
beiderseitig	480 Fälle	= 85,4 %

unter den 65 rechtsseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts	= 8 Fälle
weiblichen Geschlechts	= 57 Fälle,

unter den 17 linksseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts	= 6 Fälle
weiblichen Geschlechts	= 11 Fälle,

unter den 480 beiderseitigen Fällen:

männlichen Geschlechts = 66 Fälle
weiblichen Geschlechts = 414 Fälle.

Die 562 Fälle von Hallux valgus verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

männliches Geschlecht:

10.—20.	Lebensjahr	4 Fälle	= 0,7 %
20.—30.	„	7 „	= 1,2 %
30.—40.	„	11 „	= 2,0 %
40.—50.	„	19 „	= 3,4 %
50.—60.	„	27 „	= 4,8 %
60.—70.	„	10 „	= 1,8 %
70.—80.	„	2 „	= 0,4 %

weibliches Geschlecht:

1.—10.	Lebensjahr	2 Fälle	= 0,4 %
10.—20.	„	21 „	= 3,7 %
20.—30.	„	52 „	= 9,3 %
30.—40.	„	96 „	= 17,1 %
40.—50.	„	134 „	= 23,8 %
50.—60.	„	117 „	= 20,8 %
60.—70.	„	51 „	= 9,1 %
70.—80.	„	8 „	= 1,4 %
80.—90.	„	1 Fall	= 0,1 %

Im 1. Jahrzehnt fanden sich 2 Fälle weiblichen Geschlechts.

Im 2. Jahrzehnt stehen 4 Fälle männlichen Geschlechts 21 weiblichen Fällen gegenüber. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist demnach fünfmal so groß wie die der männlichen.

Im 3. Jahrzehnt übertrifft das weibliche Geschlecht das männliche um 45 Fälle = 8,1 %. Die Beteiligung des männlichen Geschlechts ist um 0,5 %, die des weiblichen dagegen um 6,4 % gestiegen.

Im 4. Jahrzehnt fanden sich 11 männliche und 96 weibliche Fälle. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist fast neunmal so groß

wie die der männlichen. Während die Beteiligung des männlichen Geschlechts um 0,8 % gestiegen ist, hat sich der Anteil des weiblichen Geschlechts um 8,2% vermehrt.

Im 5. Jahrzehnt erreicht das weibliche Geschlecht mit 134 Fällen = 23,8 % seinen Höhepunkt. Das männliche Geschlecht stellt 19 Fälle = 3,4%; seine Beteiligung ist somit um weitere 1,4 % gestiegen. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist siebenmal so groß wie die der männlichen.

Im 6. Jahrzehnt erreicht nun das männliche Geschlecht seinen Höhepunkt mit 27 Fällen = 4,8 %. Die Beteiligung des weiblichen Geschlechts ist auf 117 Fälle = 20,8 % zurückgegangen. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist viermal so groß wie die der männlichen.

Im 7. Jahrzehnt stehen 10 männliche 51 weiblichen Fällen gegenüber. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist fünfmal so groß wie die der männlichen. Beide Geschlechter stellen zusammen nur noch ein Zehntel sämtlicher Fälle von Hallux valgus.

Im 8. Jahrzehnt fanden sich immer noch 10 Fälle, 2 männliche und 8 weibliche. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist viermal so groß wie die der männlichen.

Im 9. Jahrzehnt wurde nur 1 weiblicher Fall festgestellt.

Unter den 562 Fällen von Hallux valgus trat bei
259 Fällen gleichzeitig ein Plattfuß auf = 45,8 %
darunter 125 Fälle mit Platt-Knickfuß,
31 Fällen gleichzeitig ein Hohlfuß auf = 5,6 %
darunter 8 Fälle mit Hohl-Knickfuß,
76 Fällen gleichzeitig ein Knickfuß auf = 13,6 %
196 Fälle waren frei von derartigen Deformitäten = 35 %

Bei sämtlichen Fällen trat außerdem ein mehr oder weniger ausgeprägter Spreizfuß auf.

Unter den 259 Fällen von Hallux valgus mit gleichzeitigem Plattfuß waren

männlichen Geschlechts = 38 Fälle
weiblichen Geschlechts = 221 Fälle.

Unter den 31 Fällen von Hallux valgus mit gleichzeitigem Hohlfuß waren

männlichen Geschlechts = 10 Fälle
weiblichen Geschlechts = 21 Fälle.

Unter den 76 Fällen mit gleichzeitigem Knickfuß waren

männlichen Geschlechts = 8 Fälle
weiblichen Geschlechts = 68 Fälle.

Von den 562 Fällen von Hallux valgus wurden 29 Fälle **operativ** behandelt = 5,2 %.
533 Fälle wurden demnach konservativ behandelt = 94,8 %.

Durch Anwendung von Großzehenschienchen und durch Tragen von richtigem Schuhwerk wurden bei den nicht operierten Fällen die Beschwerden zum Teil gebessert.

Unter den 29 operativ behandelten Fällen waren

männlichen Geschlechts = 5 Fälle
weiblichen Geschlechts = 24 Fälle.

Betrachtet man die Jahre **1926** und **1927** einzeln, so ergibt sich folgendes Bild.

Unter den 8868 Krankheitsfällen des Jahres **1926** fanden sich 315 Fälle von Hallux valgus = 3,6 %.

An Stellungsanomalien der großen Zehe fanden sich in derselben Zeit 318 Fälle. 315 Fälle von Hallux valgus machen demnach 99,1 % aus.

Unter diesen 315 Fällen waren

männlichen Geschlechts = 44 Fälle
weiblichen Geschlechts = 271 Fälle.

Bei 14 unter den 315 Fällen fand sich gleichzeitig eine Arthritis deformans des Großzehengrundgelenks. Unter den 14 Fällen mit gleichzeitiger Arthritis deformans waren

männlichen Geschlechts = 3 Fälle
weiblichen Geschlechts = 11 Fälle.

Unter den 315 Fällen von Hallux valgus waren

rechtsseitig 29 Fälle = 9,2 %
linksseitig 9 Fälle = 2,9 %
beiderseitig 277 Fälle = 87,9 %;

unter den 29 rechtsseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts = 5 Fälle
weiblichen Geschlechts = 24 Fälle,

unter den 9 linksseitigen Fällen

männlichen Geschlechts = 2 Fälle
weiblichen Geschlechts = 7 Fälle,

unter den 277 beiderseitigen Fällen

männlichen Geschlechts = 37 Fälle
weiblichen Geschlechts = 240 Fälle.

Die 315 Fälle von Hallux valgus verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

männliches Geschlecht:

10.—20. Lebensjahr	2 Fälle	=	0,6 %
20.—30. „	5 „	=	1,6 %
30.—40. „	6 „	=	1,9 %
40.—50. „	10 „	=	3,1 %
50.—60. „	14 „	=	4,4 %
60.—70. „	6 „	=	1,9 %
70.—80. „	1 „		0,3 %

weibliches Geschlecht:

1.—10. Lebensjahr	1 Fall	=	0,3 %
10.—20. „	12 Fälle	=	3,8 %
20.—30. „	25 „	=	7,9 %
30.—40. „	46 „	=	14,6 %
40.—50. „	73 „	=	23,1 %
50.—60. „	79 „	=	25,1 %
60.—70. „	30 „	=	9,5 %
70.—80. „	5 „	=	1,6 %

Im 1. Jahrzehnt fand sich 1 Fall weiblichen Geschlechts.

Im 2. Jahrzehnt stehen 2 männliche Fälle 12 weiblichen Fällen gegenüber. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist sechsmal so groß wie die der männlichen. Die Beteiligung des weiblichen Geschlechts ist um 3,5 % gestiegen.

Im 3. Jahrzehnt übertrifft das weibliche Geschlecht das männliche um 20 Fälle = 6,3 %. Die Beteiligung des männlichen Geschlechts ist um 1 %, die des weiblichen um 4,1 % gestiegen. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist in diesem Jahrzehnt fünfmal so groß wie die der männlichen.

Im 4. Jahrzehnt fanden sich 6 männliche und 46 weibliche Fälle. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist fast achtmal so groß wie die der männlichen.

Im 5. Jahrzehnt ist die Beteiligung des männlichen Geschlechts im Vergleich zum vorigen Jahrzehnt um 1,2 %, die des weiblichen um 8,5 % gestiegen. Während das männliche Geschlecht 10 Fälle stellt, stellt das weibliche 73 Fälle.

Im 6. Jahrzehnt erreichen beide Geschlechter ihren Höhepunkt, das männliche mit 14 Fällen = 4,4 %, das weibliche mit 79 Fällen = 25,1 %. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist fast sechsmal so groß wie die der männlichen.

Im 7. Jahrzehnt stehen 6 männliche 30 weiblichen Fällen gegenüber. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist fünfmal so groß

wie die der männlichen. Beide Geschlechter stellen zusammen nur noch $^1/_9$ sämtlicher Fälle von Hallux valgus.

Im 8. Jahrzehnt ist die Beteiligung beider Geschlechter nur noch eine geringe. Es fanden sich 1 männlicher und 5 weibliche Fälle. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist, wie im vorigen Jahrzehnt, fünfmal so groß wie die der männlichen.

Unter den 315 Fällen von Hallux valgus waren

126 Fälle, bei denen gleichzeitig ein Plattfuß auftrat = 40,0 %
darunter 65 Fälle mit Platt-Knickfuß;
20 Fälle, bei denen gleichzeitig ein Hohlfuß auftrat = 6,4 %
darunter 5 Fälle mit Hohl-Knickfuß;
36 Fälle, bei denen gleichzeitig ein Knickfuß auftrat = 11,4 %
133 Fälle waren demnach frei von derartigen Deformitäten
= 42,2 %

Bei sämtlichen Fällen trat außerdem ein mehr oder weniger ausgeprägter Spreizfuß auf.

Unter den 126 Fällen mit gleichzeitigem Plattfuß waren
männlichen Geschlechts = 17 Fälle
weiblichen Geschlechts = 109 Fälle,
unter den 20 Fällen mit gleichzeitigem Hohlfuß waren
männlichen Geschlechts = 7 Fälle
weiblichen Geschlechts = 13 Fälle,
unter den 36 Fällen mit gleichzeitigem Knickfuß waren
männlichen Geschlechts = 3 Fälle
weiblichen Geschlechts = 33 Fälle.

Unter den 315 Fällen von Hallux valgus wurden 15 Fälle **operativ** behandelt = 4,8 %. Darunter waren
männlichen Geschlechts = 1 Fall
weiblichen Geschlechts = 14 Fälle.

300 Fälle wurden konservativ behandelt = 95,2 %. Durch Anwendung von Großzehenschienchen und durch Tragen von

richtigem Schuhwerk wurden bei den nicht operierten Fällen die Beschwerden zum Teil gebessert.

Im Jahre **1927** fanden sich unter 10 029 Krankheitsfällen 247 Fälle von Hallux valgus = 2,5 %.

In derselben Zeit wurden keine weiteren Stellungsanomalien der großen Zehe gefunden.

Unter diesen 247 Fällen waren

männlichen Geschlechts = 36 Fälle
weiblichen Geschlechts = 211 Fälle.

Bei 12 unter den 247 Fällen fand sich gleichzeitig eine Arthritis deformans des Großzehengrundgelenks. Darunter waren

männlichen Geschlechts = 2 Fälle
weiblichen Geschlechts = 10 Fälle.

Unter den 247 Fällen von Hallux valgus waren

rechtsseitig	36 Fälle	= 14,6 %
linksseitig	8 Fälle	= 3,2 %
beiderseitig	203 Fälle	= 82,2 %;

unter den 36 rechtsseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts = 3 Fälle
weiblichen Geschlechts = 33 Fälle,

unter den 8 linksseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts = 4 Fälle
weiblichen Geschlechts = 4 Fälle,

unter den 203 beiderseitigen Fällen waren

männlichen Geschlechts = 29 Fälle
weiblichen Geschlechts = 174 Fälle.

Die 247 Fälle von Hallux valgus verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

männliches Geschlecht:

10.—20.	Lebensjahr	2 Fälle	= 0,8 %
20.—30.	„	2 „	= 0,8 %
30.—40.	„	5 „	= 2,0 %
40.—50.	„	9 „	= 3,6 %
50.—60.	„	13 „	= 5,3 %
60.—70.	„	4 „	= 1,6 %
70.—80.	„	1 „	= 0,4 %

weibliches Geschlecht:

1.—10.	Lebensjahr	1 Fall	= 0,4 %
10.—20.	„	9 Fälle	= 3,6 %
20.—30.	„	27 „	= 10,9 %
30.—40.	„	50 „	= 20,2 %
40.—50.	„	61 „	= 24,7 %
50.—60	„	38 „	= 15,4 %
60.—70.	„	21 „	= 8,5 %
70.—80.	„	3 „	= 1,2 %
80.—90.	„	1 „	= 0,4 %

Im 1. Jahrzehnt fand sich 1 Fall weiblichen Geschlechts.

Im 2. Jahrzehnt stehen 2 männliche 9 weiblichen Fällen gegenüber. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist fast fünfmal so groß wie die der männlichen. Die Beteiligung des weiblichen Geschlechts ist um 3,2 % gestiegen.

Im 3. Jahrzehnt übertrifft das weibliche Geschlecht das männliche um 25 Fälle = 10,1 %. Die Beteiligung des männlichen Geschlechts ist dieselbe wie im vorigen Jahrzehnt, die des weiblichen Geschlechts ist dagegen um 7,3 % gestiegen. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist 13 mal so groß wie die der männlichen.

Im 4. Jahrzehnt fanden sich 5 männliche und 50 weibliche Fälle. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist demnach zehnmal so

groß wie die der männlichen. Die Steigerung beträgt beim weiblichen Geschlecht 9,3 %, beim männlichen 1,2 %.

Im 5. Jahrzehnt beträgt die Steigerung beim männlichen Geschlecht 1,6 %, beim weiblichen 4,5 %. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist fast siebenmal so groß wie die der männlichen. Das weibliche Geschlecht hat mit 61 Fällen = 24,7 % seinen Höhepunkt erreicht.

Im 6. Jahrzehnt erreicht das männliche Geschlecht mit 13 Fällen = 5,3 % seinen Höhepunkt, während die Beteiligung des weiblichen Geschlechts auf 38 Fälle = 15,4 % zurückgegangen ist. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist nur dreimal so groß wie die der männlichen.

Im 7. Jahrzehnt ist die Anzahl der weiblichen Fälle fünfmal so groß wie die der männlichen. Beide Geschlechter stellen zusammen mit 25 Fällen nur noch $^1/_{10}$ sämtlicher Fälle von Hallux valgus.

Im 8. Jahrzehnt ist die Beteiligung beider Geschlechter nur noch eine geringe. Es fanden sich 1 männlicher und 3 weibliche Fälle. Die Anzahl der weiblichen Fälle ist dreimal so groß wie die der männlichen.

Im 9. Jahrzehnt fand sich nur noch 1 weiblicher Fall.

Unter den 247 Fällen von Hallux valgus trat bei
133 Fällen gleichzeitig ein Plattfuß auf = 53,9 %,
darunter 60 Fälle mit Platt-Knickfuß;
bei 11 Fällen gleichzeitig ein Hohlfuß auf = 4,4 %,
darunter 3 Fälle mit Hohl-Knickfuß;
bei 40 Fällen gleichzeitig ein Knickfuß auf = 16,2 %.
63 Fälle waren frei von derartigen Deformitäten = 25,5 %.

Bei sämtlichen Fällen trat außerdem ein mehr oder weniger ausgeprägter Spreizfuß auf.

Unter den 133 Fällen mit gleichzeitigem Plattfuß waren
männlichen Geschlechts = 21 Fälle
weiblichen Geschlechts = 112 Fälle,

unter den 11 Fällen mit gleichzeitigem Hohlfuß waren
männlichen Geschlechts = 3 Fälle
weiblichen Geschlechts = 8 Fälle,

unter den 40 Fällen mit gleichzeitigem Knickfuß waren
männlichen Geschlechts = 5 Fälle
weiblichen Geschlechts = 35 Fälle.

Unter den 247 Fällen von Hallux valgus wurden 14 Fälle **operativ** behandelt = 5,7 %. Darunter waren
männlichen Geschlechts = 4 Fälle
weiblichen Geschlechts = 10 Fälle.

233 Fälle wurden demnach konservativ behandelt = 94,3%. Bei diesen Fällen wurden durch Anwendung von Großzehenschienchen und durch Tragen von richtigem Schuhwerk die Beschwerden zum Teil gebessert.

V. Hallux varus.

Im Jahre 1926 wurden 2 Fälle von Hallux varus festgestellt. Unter den 18 897 Krankheitsfällen der Jahre 1926 und 1927 machen diese beiden Fälle 0,01 %, unter den 8868 Gesamterkrankungen des Jahres 1926 0,02%, unter den 565 Stellungsanomalien der großen Zehe in den Jahren 1926 und 1927 0,4 %, unter den 318 Stellungsanomalien der großen Zehe im Jahre 1926 0,7 % aus.

Bei beiden Fällen handelte es sich um einen linksseitigen Hallux varus.

Der eine Fall war ein Mädchen von 5 Jahren, der andere eine Frau von 25 Jahren. Bei der 25 jährigen Frau stand die große Zehe gleichzeitig in Hammerstellung. Die doppelte Stellungsanomalie hatte sich nach einer Operation wegen Knochen- und Gelenktuberkulose entwickelt.

Die 25 jährige Frau wurde operativ behandelt. Bei dem 5 jährigen Mädchen wurde die Adduktionsstellung der großen Zehe durch Anwendung eines Großzehenschienchens beseitigt.

VI. Hallux malleus.

Außer dem bereits erwähnten Fall von Hallux malleus mit gleichzeitiger Adduktionsstellung fand sich im Jahre 1926 ein weiterer Fall von Hallux malleus.

Unter den 18 897 Krankheitsfällen der Jahre 1926 und 1927 machen diese beiden Fälle 0,01 %, unter den 8868 Gesamterkrankungen des Jahres 1926 0,02%, unter den 565 Stellungsanomalien der großen Zehe in den Jahren 1926 und 1927 0,4 %, unter den 318 Stellungsanomalien der großen Zehe im Jahre 1926 0,7 % aus.

Bei dem einen Fall handelte es sich um eine Frau von 25 Jahren, bei dem anderen um eine Frau von 36 Jahren.

Bei der 25 jährigen Frau stand, wie schon erwähnt, die linke große Zehe in Hammerstellung, gleichzeitig aber auch in Adduktionsstellung als Folge einer Operation wegen Knochen- und Gelenktuberkulose.

Bei der 36 jährigen Frau stand die rechte große Zehe in Hammerstellung. Gleichzeitig zeigte sich dieselbe Stellungsanomalie an der 2., 3. und 4. Zehe des rechten Fußes.

Die 25 jährige Frau wurde operativ behandelt. Bei der 36 jährigen Frau wurden durch Anwendung eines Großzehenschienchens, einer Nachtsandale und einer zweckmäßigen Schuheinlage die Stellungsanomalie und die Beschwerden gebessert.

In den Jahren 1926 und 1927 kamen, wie sich aus der vorstehenden Statistik ergibt, außer Arthritis deformans, Arthritis urica und Arthropathia tabica keine weiteren Erkrankungen des Großzehengrundgelenks vor. Die Arthritis deformans ist eine häufige Erkrankung des Großzehengrundgelenks, Arthritis urica und Arthropathia tabica dagegen treten selten auf. An Stellungsanomalien der großen Zehe fanden sich Hallux valgus, Hallux varus und Hallux malleus. Während das Vorkommen des Hallux varus und des Hallux malleus ein seltenes ist, ist das Vorkommen des Hallux valgus ein sehr häufiges.

Auf Grund der vorstehenden Statistik ist ein gehäufteres Auftreten des Hallux valgus festzustellen. Unter den 18 897 Krankheitsfällen der Jahre 1926 und 1927 machen die 562 Fälle von Hallux valgus 2,9 % aus. Die Statistik, die im Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie von Hoffa-Gocht (1920) aufgestellt ist, gibt eine Häufigkeit von 0,77 % an.

Das gehäufte Auftreten eines Hallux valgus bei Platt- und Knickfüßen ist dadurch zu erklären, daß diese Belastungsdeformitäten die Bildung eines Hallux valgus außerordentlich begünstigen. Da die Mehrzahl der Fälle Platt-Knickfüße darstellt, da auch viele der reinen Plattfüße und der reinen Knickfüße sich bei genauer Untersuchung unter Zuhilfenahme des Röntgenbildes als Platt-Knickfüße mit Ueberwiegen der Plattfuß- oder der Knickfußkomponente herausstellen, da sich ferner bei sämtlichen Fällen ein mehr oder weniger ausgeprägter Spreizfuß findet, haben alle Fälle von Platt- und Knickfuß etwas Gemeinsames, nämlich die Verbreiterung und Verlängerung des Fußes. Hierdurch kommt es im Großzehengrundgelenk zu größeren oder geringeren Verschiebungen der Gelenkenden. Die Grundphalanx der großen Zehe rutscht vom Köpfchen des ersten Metatarsale nach außen ab, das erste Metatarsale verschiebt sich mit seinem distalen Ende nach innen. Durch schlechtes Schuhwerk, besonders durch zu spitze Schuhe wird die große Zehe noch mehr in Abduktionsstellung gebracht. Weiter wird die Deformität durch den Zug

des Flexor und des Extensor hallucis vermehrt, die, sobald einmal eine Verlagerung der großen Zehe nach außen erfolgt ist, kräftig abduzierend wirken. Diese Ansicht wird durch das geringe Auftreten von Hallux valgus bei Hohlfüßen bestätigt. Der Hallux valgus ist also als eine typische Belastungsdeformität zu bezeichnen.

Die erhöhte Belastung ist auch die Ursache des gehäuften Auftretens bei Männern und Frauen im mittleren Lebensalter, wie sich aus vorstehender Statistik ergibt. In den mittleren Lebensjahren, besonders in den Wechseljahren nehmen Männer und Frauen bedeutend an Gewicht zu. Da das Gewicht der Frauen im Klimakterium im allgemeinen größer ist als das der Männer, so sind die Frauen auch vielmehr den sich daraus ergebenden Schädigungen ausgesetzt. Die Anzahl der weiblichen Fälle von Hallux valgus ist deshalb größer als die der männlichen.

Das Auftreten der jugendlichen Fälle läßt vielfach an Vererbung denken. Sieht man von den Fällen ab, wo die Schuld an der Schwächung des Fußes Rachitis, Blutarmut oder allgemeine Körperschwäche infolge von Ernährungsstörungen, frühzeitiges ausdauerndes Gehen und Stehen tragen, sieht man ferner von den Fällen ab, bei denen es sich um Berufsschädigungen handelt, so bleiben immer noch zahlreiche Fälle übrig, bei denen derartige Ursachen nicht nachweisbar sind. Diese Fälle lassen an Vererbung denken.

Das bedeutende Ueberwiegen der Doppelseitigkeit (85,4%) ist dadurch zu erklären, daß beide Füße gewöhnlich denselben Schädigungen ausgesetzt sind, die zur Bildung eines Hallux valgus führen.

Die Arthritis deformans im Großzehengrundgelenk ist mehr eine Folge von zu kurzen als von zu spitzen Schuhen. Durch zu kurze Schuhe wird die große Zehe in eine derartige Krümmung

versetzt, daß beim Abwickeln des Fußes vom Boden beim Gehen die große Zehe nicht mehr möglichst weit vorn belastet wird, sondern das Großzehengrundgelenk die volle Belastung auszuhalten hat. Beim spitzen Schuh ist eine Verteilung der Belastung, wenn auch in beschränktem Maße, möglich.

Von den 562 Fällen von Hallux valgus konnten nur 29 Fälle = 5,2 % operiert werden. Alle weiteren Fälle, bei denen eine operative Behandlung erforderlich war, mußten anderweitige Hilfe in Anspruch nehmen. Mangel an freien Betten, Ablehnung ambulanter operativer Behandlung durch die Klinik in Anbetracht der damit verbundenen Gefahren zwangen zu einer Beschränkung der Anzahl der zu operierenden Fälle.

Die wichtigsten Ergebnisse der vorstehenden Statistik seien noch in graphischer Darstellung wiedergegeben.

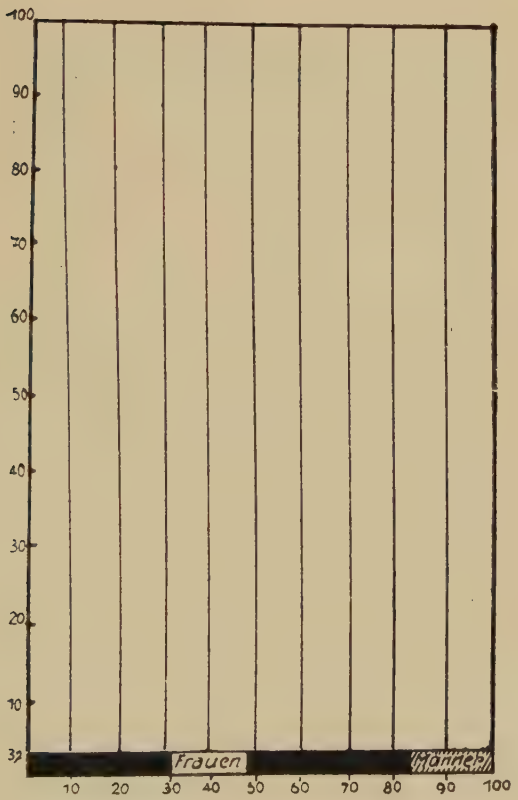
I.

18 897 orthopädische Erkrankungen = 100 %

600 Fälle von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und von Stellungsanomalien der großen Zehe = 3,2 %.

darunter Männer 16 %

Frauen 84 %.



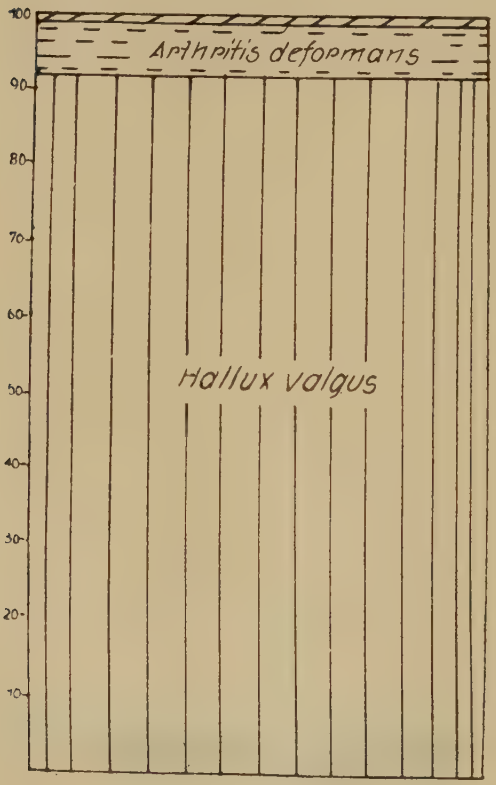
II.

600 Fälle von Erkrankungen des Großzehengrundgelenks und von Stellungsanomalien der großen Zehe = 100 %

562 Fälle von Hallux valgus = 93,7 %
darunter 26 Fälle mit gleichzeitiger Arthritis deformans des Großzehengrundgelenks

32 Fälle von Arthritis deformans = 5,3 %

6 Fälle von Arthritis urica, Arthropathia tabica, Hallux varus, Hallux malleus = 1,0 %



III.

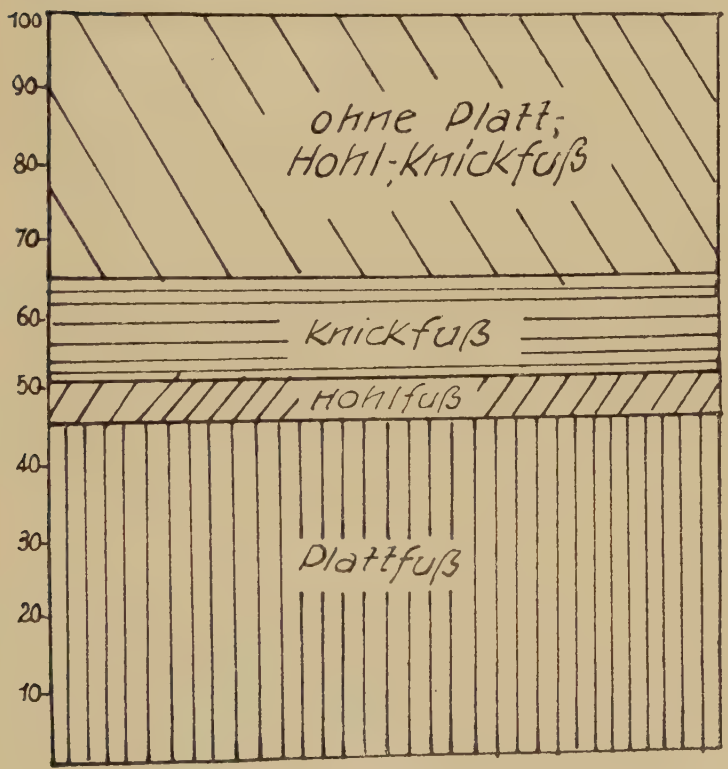
562 Fälle von Hallux valgus mit gleichzeitigem Spreizfuß = 100 %

259 Fälle mit gleichzeitigem Plattfuß = 45,8 %
darunter 125 Fälle mit Platt-Knickfuß

31 Fälle mit gleichzeitigem Hohlfuß = 5,6 %
darunter 8 Fälle mit Hohl-Knickfuß

76 mit gleichzeitigem Knickfuß = 13,6 %

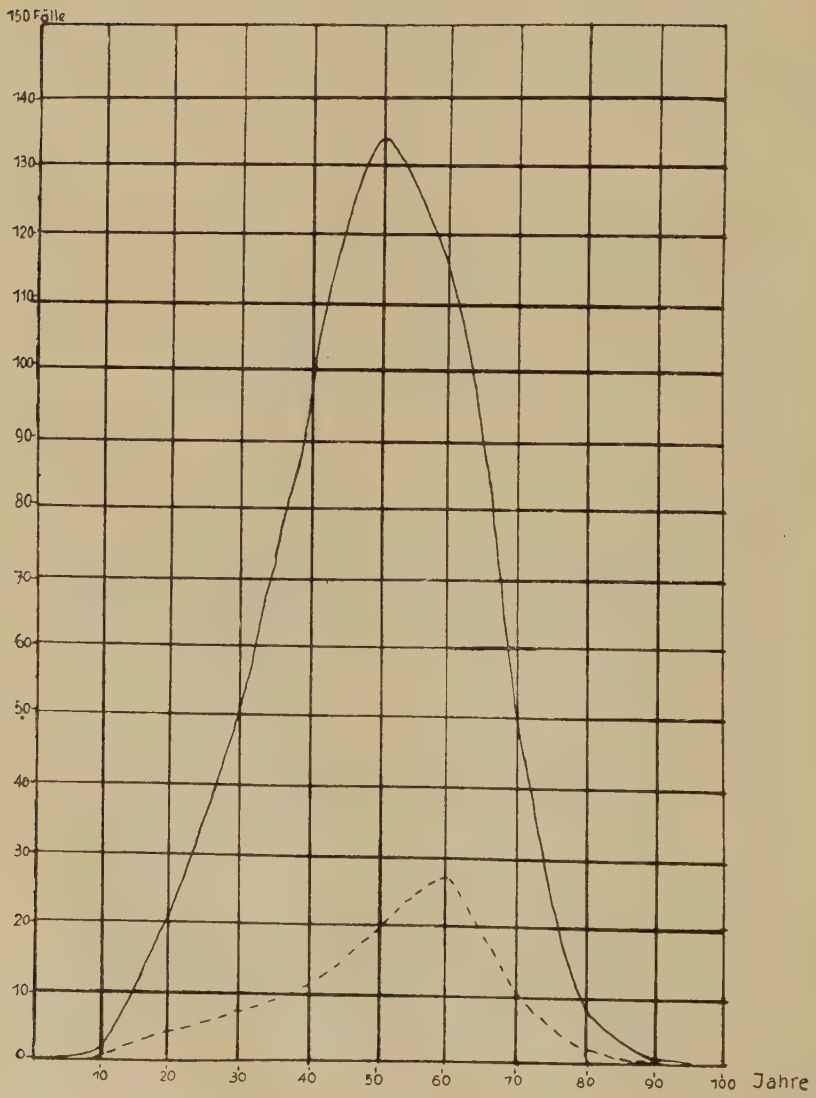
196 Fälle ohne Platt-, Hohl-, Knickfuß = 35,0 %



IV.

Graphische Darstellung der auf Seite 14 angegebenen ziffernmäßigen Ergebnisse der Verteilung der 562 Fälle von Hallux valgus auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

Männer: – – – – Frauen: ————



Zum Schluß betrachte ich es als angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. H. Gocht für die Anregung zu dieser Arbeit und die Ueberlassung des zahlreichen Materials der orthopädischen Universitätsklinik und Poliklinik und Herrn Dr. Storck für seine Unterstützung meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Hoffa-Gocht, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie.

Joachimsthal, Handbuch der orthopädischen Chirurgie.

Wullstein-Wilms, Lehrbuch der Chirurgie.

Krehl-Mering, Lehrbuch der inneren Medizin.

Lebenslauf.

Am 25. August 1902 wurde ich als Sohn des Obergerichtsvollziehers Robert Naumann und seiner Ehefrau Helene, geb. Polenz, zu Berlin-Schöneberg geboren. Von Oktober 1908 bis Ostern 1911 besuchte ich die Gemeindeschule zu Berlin-Schöneberg. Von Ostern 1911 bis Ostern 1913 besuchte ich die Oberschule zu Bütow i. Pommern. Von Ostern 1913 bis zum 9. September 1921 besuchte ich das Königstädtische Gymnasium zu Berlin. Am 9. September 1921 erhielt ich das Zeugnis der Reife. Am 12. Oktober 1921 bezog ich die Universität Berlin, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Am 19. Mai 1924 bestand ich meine ärztliche Vorprüfung. Nach weiterem Studium von fünf Semestern an der Universität zu Berlin bestand ich am 6. September 1927 die ärztliche Prüfung vor dem Prüfungsausschuß in Berlin. Vom 19. September 1927 bis zum 19. September 1928 war ich an der II. Medizinischen Universitätsklinik und Poliklinik der Charité als Medizinalpraktikant tätig. Am 24. September 1928 erhielt ich meine Approbation als Arzt.